

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

012552808

WPI Acc No: 1999-358914/\*199931\*

XRAM Acc No: C99-106416

Use of sugar-based surfactants as viscosity regulators - in hair dye compositions

Patent Assignee: HENKEL KGAA (HENK )

Inventor: FABRY B; GOEBELS D; KAHRE J; WADLE A

Number of Countries: 002 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
-----------	------	------	-------------	------	------	------

<b>DE 19757509</b>	A1	19990624	DE 1057509	A	19971223	199931 B
--------------------	----	----------	------------	---	----------	----------

FR 2772606	A1	19990625	FR 9816111	A	19981221	199932
------------	----	----------	------------	---	----------	--------

Priority Applications (No Type Date): DE 1057509 A 19971223

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

DE 19757509	A1	7	A61K-007/13		
-------------	----	---	-------------	--	--

FR 2772606	A1	A61K-007/13			
------------	----	-------------	--	--	--

Abstract (Basic): DE 19757509 A

Use of sugar-based surfactants, i.e. alkyl or alkenyl oligoglycosides or fatty acid N-alkyl-N-polyhydroxyalkylamides, as viscosity regulators in hair dye compositions is new.

ADVANTAGE - The compositions can be stored for long periods without excessive viscosity increase.

Dwg.0/0

Title Terms: SUGAR; BASED; SURFACTANT; VISCOSITY; REGULATE; HAIR; DYE; COMPOSITION

Derwent Class: D21; E13; E24

International Patent Class (Main): A61K-007/13

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): D08-B06; E07-A02D; E07-A02H; E10-A07; E10-D03C

Chemical Fragment Codes (M3):

\*01\* F012 F013 F014 F015 F016 F019 F113 F123 F199 H4 H403 H404 H405 H422

H423 H424 H481 H482 H483 H484 H5 H521 H522 H523 H8 K0 L8 L810 L814

L815 L816 L818 L819 L821 L822 L823 L824 L831 M126 M129 M141 M149

M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216 M220 M221 M222 M223 M224 M225

M226 M231 M232 M233 M272 M281 M311 M321 M322 M323 M342 M373 M391

M392 M393 M413 M510 M521 M522 M523 M530 M540 M781 M782 M903 M904

Q273 Q616 Q619 R023 9931-CGD01-K 9931-CGD01-M 9931-CGD01-U

\*02\* F012 F013 F014 F015 F016 F019 F113 F123 F199 H4 H403 H404 H405 H422

H423 H424 H481 H482 H483 H484 H5 H521 H522 H523 H7 H713 H716 H721 H8

K0 L8 L810 L814 L815 L816 L818 L819 L821 L822 L823 L824 L831 M126



M129 M141 M149 M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216 M220 M221 M222  
M223 M224 M225 M226 M231 M232 M233 M272 M281 M311 M321 M322 M323  
M342 M373 M391 M392 M393 M413 M510 M521 M522 M523 M530 M540 M781  
M782 M903 M904 Q273 Q616 Q619 R023 9931-CGD02-K 9931-CGD02-M  
9931-CGD02-U

\*03\* F012 F013 F014 F015 F016 F019 F113 F123 F199 H4 H403 H404 H405 H422  
H423 H424 H481 H482 H483 H484 H5 H521 H522 H523 H8 K0 L8 L810 L814  
L815 L816 L818 L819 L821 L822 L823 L824 L831 M126 M129 M141 M149  
M225 M231 M272 M281 M311 M321 M322 M323 M342 M373 M391 M392 M393  
M413 M510 M521 M522 M523 M530 M540 M781 M782 M903 M904 Q273 Q616  
Q619 R023 9931-CGD03-K 9931-CGD03-M 9931-CGD03-U

\*04\* F012 F013 F014 F015 F016 F019 F113 F123 F199 H4 H403 H404 H405 H422  
H423 H424 H481 H482 H483 H484 H5 H521 H522 H523 H7 H721 H8 K0 L8  
L810 L814 L815 L816 L818 L819 L821 L822 L823 L824 L831 M126 M129  
M141 M149 M225 M231 M272 M281 M311 M321 M322 M323 M342 M373 M391  
M392 M393 M413 M510 M521 M522 M523 M530 M540 M781 M782 M903 M904  
Q273 Q616 Q619 R023 9931-CGD04-K 9931-CGD04-M 9931-CGD04-U

\*05\* H4 H402 H403 H404 H405 H482 H483 H484 H714 H721 H8 J0 J011 J3 J371  
L630 L640 L699 L810 L814 L816 L821 L833 M210 M211 M212 M213 M214  
M215 M216 M220 M221 M222 M223 M224 M225 M226 M231 M232 M233 M262  
M273 M281 M311 M312 M313 M314 M315 M316 M321 M322 M331 M332 M333  
M334 M340 M342 M343 M344 M383 M391 M392 M416 M417 M620 M781 M782  
M903 M904 Q273 Q616 Q619 R023 9931-CGD05-K 9931-CGD05-M 9931-CGD05-U

Generic Compound Numbers: 9931-CGD01-K; 9931-CGD01-M; 9931-CGD01-U;  
9931-CGD02-K; 9931-CGD02-M; 9931-CGD02-U; 9931-CGD03-K; 9931-CGD03-M;  
9931-CGD03-U; 9931-CGD04-K; 9931-CGD04-M; 9931-CGD04-U; 9931-CGD05-K;  
9931-CGD05-M; 9931-CGD05-U





①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 197 57 509 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 61 K 7/13**

②1 Aktenzeichen: 197 57 509.9  
②2 Anmeldetag: 23. 12. 97  
④3 Offenlegungstag: 24. 6. 99

DE 197 57 509 A 1

⑦1 Anmelder:  
Henkel KGaA, 40589 Düsseldorf, DE

⑦2 Erfinder:  
Kahre, Jörg, Dr., 42799 Leichlingen, DE; Wadle,  
Armin, Dr., 40699 Erkrath, DE; Fabry, Bernd, Dr.,  
41352 Korschenbroich, DE; Goebels, Dagmar,  
46562 Voerde, DE

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤4 Verwendung von Zuckertensiden in Haarfärbe- und/oder Tönungsmitteln

⑤7 Die Erfindung betrifft die Verwendung von Zuckertensi-  
den in Haarfärbe- und/oder Tönungsmitteln, insbesonde-  
re in Haarfärbe- und/oder Tönungsmitteln, die direktzie-  
hende Farbstoffe enthalten, als Viskositätsregulator.

DE 197 57 509 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft die Verwendung von Zuckertensiden in Haarfärbe- und/oder Tönungsmitteln, insbesondere in Haarfärbe- und/oder Tönungsmitteln, die direktziehenden Farbstoffe enthalten, als Viskositätsregulator.

Zubereitungen zum Tönen und Färben von Haaren sind ein wichtiger Typ von kosmetischen Mitteln. Sie können dazu dienen, die natürliche Haarfarbe gemäß den Wünschen der entsprechenden Person leicht oder stärker zu nuancieren, eine gänzlich andere Haarfarbe zu erzielen oder unerwünschte Haartöne, wie beispielsweise Grautöne, zu überdecken. Übliche Haarfärbemittel werden, je nach gewünschter Farbe bzw. Dauerhaftigkeit der Färbung, entweder auf Basis von Oxidationsfarbstoffen oder auf Basis von direktziehenden Farbstoffen formuliert. Häufig werden auch Kombinationen von Oxidationsfarbstoffen und direktziehenden Farbstoffen zur Erzielung spezieller Nuancen eingesetzt.

Färbemittel auf Basis von Oxidationsfarbstoffen führen zu brillanten und dauerhaften Farbtönen. Sie bedingen allerdings den Einsatz starker Oxidationsmittel wie beispielsweise Wasserstoffperoxid-Lösungen. Dies kann zu Schädigungen des zu färbenden Haares führen, denen dann mit entsprechenden Pflegeprodukten entgegengewirkt werden muß. Außerdem können Kontakte der Haut mit diesen Färbemitteln bei sehr empfindlichen Personen zu unerwünschten Reaktionen führen.

Färbemittel auf Basis direktziehender Farbstoffe kommen ohne Oxidationsmittel aus und können besser bei pH-Werten in der Gegend des Neutralpunktes formuliert werden. Insbesondere Färbemittel auf Basis direktziehender Farbstoffe neigen während der Lagerung zu Veränderungen in der Viskosität. Im allgemeinen kommt es dabei zu einem Viskositätsanstieg, der dazu führen kann, daß das Produkt nach der Lagerzeit nicht mehr angewendet werden kann.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung bestand also darin, Haarfärbe- und/oder Tönungsmitteln zu entwickeln, deren Viskosität, insbesondere, wenn direktziehende Farbstoffe enthalten sind, bei der Lagerung nicht zu stark ansteigt.

Gegenstand der Erfindung ist daher die Verwendung von Zuckertensiden in Haarfärbe- und/oder Tönungsmitteln, insbesondere in Haarfärbe- und/oder Tönungsmitteln, die direktziehenden Farbstoffe enthalten, als Viskositätsregulator.

Überraschenderweise wurde festgestellt, daß die Verwendung von Zuckertensiden, insbesondere 0,1 bis 25, vorzugsweise 0,5 bis 5 Gew.-%, in Haarfärbe- und/oder Tönungsmitteln zu einer Verringerung des Viskositätsanstiegs während der Lagerung führt. Die erfindungsgemäßen Haarfärbe- und/oder Tönungsmittel mit Zuckertensiden als Viskositätsregulator waren auch nach langen Lagerzeiten noch problemlos verwendbar. Gleichzeitig werden, insbesondere durch den Einsatz von länger-kettigen Zuckertensiden, die pflegenden Eigenschaften erhöht.

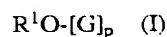
Unter einem Viskositätsregulator im Sinne der vorliegenden Anmeldung soll eine Substanz verstanden werden, mit deren Hilfe sich Haarfärbe- und/oder Tönungsmittel mit einer Viskosität von mindestens 2000, vorzugsweise mindestens 4000 mPas formulieren lassen, deren Viskosität jedoch auch nach einer Lagerzeit von 12 Wochen 20.000, vorzugsweise 15.000 mPas nicht übersteigt.

## Zuckertenside

Als Zuckertenside im Sinne der vorliegenden Anmeldung sind sowohl Alkyl- und Alkenyloligoglykoside, als auch Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide zu verstehen.

## Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside

Alkyl- und Alkenyloligoglykoside, die als Zuckertensidkomponente in Betracht kommen, stellen bekannte nichtionische Tenside dar, entsprechend der Formel (I) dar,



in der  $R^1$  für einen Alkyl- und/oder Alkenylrest mit 4 bis 22 Kohlenstoffatomen, G für einen Zuckerrest mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen und p für Zahlen von 1 bis 10 steht. Sie können nach den einschlägigen Verfahren der präparativen organischen Chemie erhalten werden. Stellvertretend für das umfangreiche Schrifttum sei hier auf die Schriften EP-A1-0 301 298 und WO 90/03977 verwiesen.

Die Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside können sich von Aldosen bzw. Ketosen mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise der Glucose, ableiten. Die bevorzugten Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside sind somit Alkyl- und/oder Alkenyloligoglucoside. Die Indexzahl p in der allgemeinen Formel (I) gibt den Oligomerisierungsgrad (DP), d. h. die Verteilung von Mono- und Oligoglykosiden an und steht für eine Zahl zwischen 1 und 10. Während p in einer gegebenen Verbindung stets ganzzahlig sein muß und hier vor allem die Werte  $p = 1$  bis 6 annehmen kann, ist der Wert p für ein bestimmtes Alkyloligoglykosid eine analytisch ermittelte rechnerische Größe, die meistens eine gebrochene Zahl darstellt. Vorzugsweise werden Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside mit einem mittleren Oligomerisierungsgrad p von 1,1 bis 3,0 eingesetzt. Aus anwendungstechnischer Sicht sind solche Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside bevorzugt, deren Oligomerisierungsgrad kleiner als 1,7 ist und insbesondere zwischen 1,2 und 1,4 liegt.

Der Alkyl- bzw. Alkenylrest  $R^1$  kann sich von primären Alkoholen mit 12 bis 22, vorzugsweise 12 bis 18 Kohlenstoffatomen ableiten. Typische Beispiele sind Laurylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol, Palmoleylalkohol, Stearylalkohol, Isostearylalkohol, Oleylalkohol, Elaldylalkohol, Petroselinylalkohol, Arachylalkohol, Gadoleylalkohol, Behenylalkohol, Erucylalkohol, Brassidylalkohol sowie deren technische Gemische, die wie oben beschrieben erhalten werden können. Bevorzugt sind Alkyloligoglucoside auf Basis von gehärtetem  $C_{12/14}$ -Kokosalkohol sowie auf Basis von  $C_{16/18}$ -Fettalkoholen mit einem DP von 1 bis 3.

## Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide

Weiterhin kommen als Zuckertenside im Sinne der vorliegenden Erfindung Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide

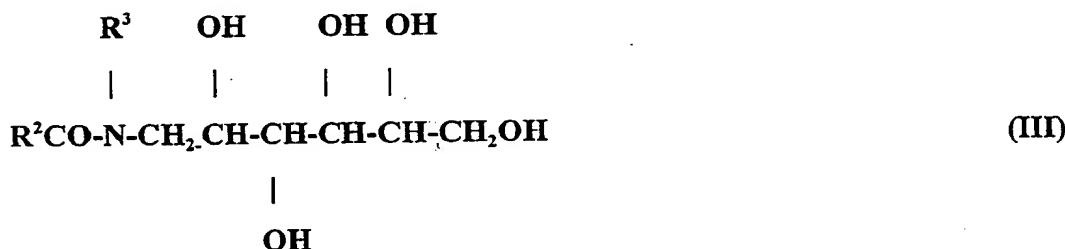
in Frage. Sie stellen nichtionische Tenside der Formel (II).



dar, in der  $\text{R}^2\text{CO}$  für einen aliphatischen Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen,  $\text{R}^3$  für Wasserstoff, einen Alkyl- oder Hydroxyalkylrest mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und  $[\text{Z}]$  für einen linearen oder verzweigten Polyhydroxyalkylrest mit 3 bis 12 Kohlenstoffatomen und 3 bis 10 Hydroxylgruppen steht.

Bei den Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamiden handelt es sich um bekannte Stoffe, die üblicherweise durch reduktive Aminierung eines reduzierenden Zuckers mit Ammoniak, einem Alkylamin oder einem Alkanolamin und nachfolgende Acylierung mit einer Fettsäure, einem Fettsäurealkylester oder einem Fettsäurechlorid erhalten werden können. Hinsichtlich der Verfahren zu ihrer Herstellung sei auf die US-Patentschriften US 1,985,424, US 2,016,962 und US 2,703,798 sowie die Internationale Patentanmeldung WO 92/06984 verwiesen. Eine Übersicht zu diesem Thema von H. Kelkenberg findet sich in Tens. Surf. Det. 25, 8 (1988).

Vorzugsweise leiten sich die Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide von reduzierenden Zuckern mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen, insbesondere von der Glucose, ab. Die bevorzugten Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide stellen daher Fettsäure-N-alkyl-glucamide dar, wie sie durch die Formel (III) wiedergegeben werden:



Vorzugsweise werden als Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide Glucamide der Formel (III) eingesetzt, in der  $\text{R}^3$  für Wasserstoff oder eine Alkylgruppe steht und  $\text{R}^2\text{CO}$  für den Acylrest der Capronsäure, Caprylsäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Palmoleinsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselinsäure, Linolsäure, Linolensäure, Arachinsäure, Gadoleinsäure, Behensäure oder Erucasäure bzw. derer technischer Mischungen steht. Besonders bevorzugt sind Fettsäure-N-alkylglucamide der Formel (III), die durch reduktive Aminierung von Glucose mit Methylamin und anschließende Acylierung mit Laurinsäure oder  $\text{C}_{12/14}$ -Kokosfettsäure bzw. einem entsprechenden Derivat erhalten werden. Weiterhin können sich die Polyhydroxyalkylamide auch von Maltose und Palatinose ableiten.

Auch die Verwendung der Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide ist Gegenstand einer Vielzahl von Veröffentlichungen. Aus der Europäischen Patentanmeldung EP-A1 0 285 768 (Hüls) ist beispielsweise ihr Einsatz als Verdickungsmittel bekannt. In der Französischen Offenlegungsschrift FR-A 1 580 491 (Henkel) werden wäßrige Detergengemische auf Basis von Sulfaten und/oder Sulfonaten, Niotensiden und gegebenenfalls Seifen beschrieben, die Fettsäure-N-alkylglucamide als Schaumregulatoren enthalten. Mischungen von kurz- und länger-kettigen Glucamiden werden in der Deutschen Patentschrift DE-C1 44 00 632 (Henkel) beschrieben. In den Deutschen Offenlegungsschriften DE-A1 42 36 958 und DE-A1 43 09 567 (Henkel) wird ferner über den Einsatz von Glucamiden mit längeren Alkylresten als Pseudoceramiden in Hautpflegemitteln sowie über Kombinationen von Glucamiden mit Proteinhydrolysaten und kationischen Tensiden in Haarpflegeprodukten berichtet.

Bevorzugt im Sinne der vorliegenden Anmeldung werden Alkyl- und Alkenyloligoglykoside als Zuckertenside eingesetzt, insbesondere Verbindungen der Formel (I), bei denen  $\text{R}^1$  für  $\text{C}_{12/14}$ - oder  $\text{C}_{16/18}$ -Fettalkoholreste steht.

#### Haarfärbe- und/oder Tönungsmittel

Haarfärbe- und/oder Tönungsmittel im Sinne der vorliegenden Anmeldung sind Mittel zum Färben keratinischer Fasern, die entweder auf Basis von Oxidationsfarbstoffen oder auf Basis von direktziehenden Farbstoffen formuliert werden können. Auch Kombinationen von Oxidationsfarbstoffen und direktziehenden Farbstoffen sind möglich.

Übliche direktziehende Farbstoffe sind beispielsweise Verbindungen aus der Gruppe der Nitrophenylendiamine, Nitroaminophenole, Azofarbstoffe, Anthrachinone oder Indophenole, wie beispielsweise unter den internationalen Bezeichnungen bzw. Handelsnamen HC Yellow 2, HC Yellow 4, HC Yellow 6, Basic Yellow 57, Disperse Orange 3, HC Red 3, HC Red BN, Basic Red 76, HC Blue 2, Disperse Blue 3, Basic Blue 99, HC Violet 1, Disperse Violet 1, Disperse Violet 4, Disperse Black 9, Basic Brown 16 und Basic Brown 17 bekannten Verbindungen, sowie 4-Amino-2-nitrodiphenylamin-2'-carbonsäure, 6-Nitro-1,2,3,4-tetrahydrochinoxalin, Hydroxyethyl-2-nitro-toluidin, Pikraminsäure, 2-Amino-6-chloro-4-nitrophenol und 4-N-Ethyl-1,4-bis-(2'-hydroxyethylamino)-2-nitrobenzylhydrochlorid in einer Menge von 0,01 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Oxidationshaarfärbemittel. 4-Amino-2-nitro-diphenylamin-2'-carbonsäure, 6-Nitro-1,2,3,4-tetrahydrochinoxalin und HC Red BN sind erfindungsgemäß besonders bevorzugte direktziehende Farbstoffe.

In einer bevorzugte Ausführungsform können auch Indole und/oder Indoline enthalten sein. Im Sinne der vorliegen-

den Erfindung besonders bevorzugt sind 6-Hydroxyindol, N-Methyl-6-Hydroxyindol, N-Ethyl-6-Hydroxyindol, N-Propyl-6-Hydroxyindol, N-Butyl-6-Hydroxyindol, 4-Hydroxyindol, N-Methyl-4-Hydroxyindol, N-Ethyl-4-Hydroxyindol, N-Propyl-4-Hydroxyindol, N-Butyl-4-Hydroxyindol, 5,6-Dihydroxyindol, N-Methyl-5,6-Dihydroxyindol, N-Ethyl-5,6-Dihydroxyindol, N-Propyl-5,6-Dihydroxyindol, N-Butyl-5,6-Dihydroxyindol sowie 5,6-Dihydroxyindolin, N-Methyl-5,6-Dihydroxyindolin, N-Ethyl-5,6-Dihydroxyindolin, N-Propyl-5,6-Dihydroxyindolin und N-Butyl-5,6-Dihydroxyindolin.

Weiterhin können die erfindungsgemäßen Zubereitungen auch in der Natur vorkommende Farbstoffe wie beispielsweise Henna rot, Henna neutral, Henna schwarz, Kanülltblüte, Sandelholz, schwarzen Tee, Faulbaumrinde, Salbei, Blauholz, Krappwurzel, Catechu, Sedre und Alkannawurzel enthalten.

Die direktziehenden Farbstoffe sind in den erfindungsgemäßen Mitteln bevorzugt in Mengen von jeweils 0,01 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel, enthalten.

Als Vorprodukte für Oxidationsfarbstoffe enthalten Haarfärbemittel sogenannte Entwickler- und Kupplerkomponenten. Die Entwicklerkomponenten bilden unter dem Einfluß von Oxidationsmitteln oder Luftsauerstoff untereinander oder unter Kupplung mit einer oder mehreren Kupplerkomponenten die eigentlichen Farbstoffe aus.

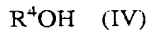
Als Entwicklerkomponenten werden üblicherweise primäre aromatische Amine mit einer weiteren, in para- oder ortho-Position befindlichen freien oder substituierten Hydroxy- oder Aminogruppe, Diaminopyridinderivate, heterocyclische Hydrazone, 4-Aminopyrazolonderivate sowie 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin und dessen Derivate eingesetzt. Spezielle Vertreter sind beispielsweise p-Toluylendiamin, 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin, p-Aminophenol, N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 2-(2,5-Diaminophenyl)-ethanol, 2-(2,5-Diaminophenoxy)-ethanol, 1-Phenyl-3-carboxyamido-4-amino-pyrazolon-5 und 4-Amino-3-methylphenol.

Als Kupplerkomponenten werden in der Regel m-Phenylendiaminderivate, Naphthole, Resorcin und Resorcinderivate, Pyrazolone und m-Aminophenole verwendet. Als Kupplersubstanzen eignen sich insbesondere  $\alpha$ -Naphthol, 1,5-, 2,7- und 1,7-Dihydroxynaphthalin, 5-Amino-2-methylphenol, m-Aminophenol, Resorcin, Resorcinmonomethylether, 1-Phenyl-3-methyl-pyrazolon-5, 2,4-Dichlor-3-aminophenol, 1,3-Bis-(2,4-diaminophenoxy)-propan, 2-Chlor-resorcin, 4-Chlor-resorcin, 2-Chlor-6-methyl-3-aminophenol und 2-Methylresorcin.

In einer bevorzugten Ausführungsform enthalten die Haarfärbemittel für die erfindungsgemäße Verwendung mindestens einen direktziehenden Farbstoff.

Neben den Inhaltsstoffen zum Färben und/oder Tönen der keratinischen Fasern können auch weitere für Haarfärbend- und/oder Tönungsmittel übliche Inhaltsstoffe enthalten sein.

Bevorzugt sind Haarfärb- und/oder Tönungsmittel, die zusätzlich Fettalkohole enthalten. Unter Fettalkoholen sind primäre aliphatische Alkohole der Formel (IV) zu verstehen,



in der  $R^4$  für einen aliphatischen, linearen oder verzweigten Kohlenwasserstoffrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, der gesättigt ist oder bis zu 3 Doppelbindungen enthalten kann, steht.

Typische Beispiele sind Capronalkohol, Caprylalkohol, 2-Ethylhexylalkohol, Caprinalkohol, Laurylalkohol, Isotridecylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol, Palmoleylalkohol, Stearylalkohol, Isostearylalkohol, Oleylalkohol, Elaldylalkohol, Petroselinylalkohol, Linolylalkohol, Linolenylalkohol, Elaeostearylalkohol, Arachylalkohol, Gadoleylalkohol, Behenylalkohol, Erucylalkohol und Brassidylalkohol sowie deren technische Mischungen, die z. B. bei der Hochdruckhydrierung von technischen Methylestern auf Basis von Fetten und Ölen oder Aldehyden aus der Roelen'schen Oxosynthese sowie als Monomerkfraktion bei der Dimerisierung von ungesättigten Fettalkoholen anfallen.

Bevorzugt sind technische Fettalkohole mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen wie beispielsweise Kokos-, Palm-, Palmkern- oder Talgfettalkohol. Vorzugsweise enthalten die Mittel 0,5 bis 50, insbesondere 2 bis 20, Gew.-% Fettalkohol.

Neben den Fettalkoholen können vorzugsweise auch noch weitere Tenside in den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln enthalten sein. Es handelt sich dabei in einer bevorzugten Ausführungsform um kationische Tenside, Seifen und/oder Di- sowie Polycarbonsäuren.

Als kationische Tenside kommen beispielsweise quartäre Ammoniumverbindungen, Amidoamine sowie quaternisierte Ester wie beispielsweise die unter den Handelsnamen Esterquat® C16-18 und Dehyquat® AU-30 bekannten Produkte und Proteinhydrolysate wie beispielsweise die unter dem Handelsnamen Lamequat® L und Gluadin® WQ erhältlichen Produkte in Frage.

Erfindungsgemäß können auch Dicarbonsäuren eingesetzt werden. Als erfindungsgemäß besonders wirksam hat sich die Dicarbonsäure(-mischung) erwiesen, die durch Umsetzung von Linolsäure mit Acrylsäure entsteht. Es handelt sich dabei um eine Mischung aus 5- und 6-Carboxy-4-hexyl-2-cyclohexen-1-octansäure. Solche Verbindungen sind kommerziell unter den Bezeichnungen Westvaco Diacid® 1550 und Westvaco Diacid® 1595 (Hersteller: Westvaco) erhältlich.

Neben den Dicarbonsäuren selbst können auch deren physiologisch verträgliche Salze erfindungsgemäß eingesetzt werden. Beispiele für solche Salze sind die Alkali-, Erdalkali-, Ammonium-, die Mono-, Di- und Trimethyl-, -ethyl- und -hydroxyethyl-Ammoniumsalze sowie das Zinksalz. Die Natrium-, Kalium- und Ammoniumsalze sind bevorzugte Salze. Weiterhin kann es aus Formulierungsgründen bevorzugt sein, die Dicarbonsäure aus den wasserlöslichen Vertretern, insbesondere den wasserlöslichen Salzen auszuwählen. Das Kaliumsalz der 5- und 6-Carboxy-4-hexyl-2-cyclohexen-1-octansäure, das als wäßrige Lösung unter der Bezeichnung Westvaco Diacid® H-240 kommerziell erhältlich ist, hat sich als besonders geeignet erwiesen.

Unter Dicarbonsäuren im Sinne der vorliegenden Anmeldung sind jedoch auch Alkyl- sowie Alkenylbernsteinsäuren mit 1 bis 18 C-Atomen in der Alkylkette, zu verstehen, sowie deren physiologisch verträgliche Salze.

Weiterhin bevorzugt werden zusätzlich wasserlösliche Polymere eingesetzt. Dabei kann es sich im Sinne der vorliegenden Erfindung sowohl um nichtionische, kationische, anionische und/oder amphotere Polymere handeln. Bevorzugte Polymere sind die nichtionischen sowie die kationischen Polymere wie beispielsweise Polyvinylpyrrolidon, Vinylpyrrolidon/Vinylacetat-Copolymere und Celluloseether, Stärke, Cyclodextrine, Guarderivate, Cellulosederivate sowie die un-



ter den Handelsnamen Cosmedia Guar- und Polymer JR® erhältlichen Produkte.

Eine weitere Klasse fakultativer Komponenten stellen die nichtionogenen Tenside dar.

Solche Verbindungen sind beispielsweise

- Anlagerungsprodukte von 2 bis 30 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare Fettalkohole mit 8 bis 22 C-Atomen, an Fettsäuren mit 12 bis 22 C-Atomen und an Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe,
- C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin,
- Anlagerungsprodukte von 5 bis 60 Mol Ethylenoxid an Rizinusöl und gehärtetes Rizinusöl.

Bei diesen Verbindungen mit Alkylgruppen kann es sich jeweils um einheitliche Substanzen handeln. Es ist jedoch in der Regel bevorzugt, bei der Herstellung dieser Stoffe von nativen pflanzlichen oder tierischen Rohstoffen auszugehen, so daß man Substanzgemische mit unterschiedlichen, vom jeweiligen Rohstoff abhängigen Alkylkettenlängen erhält.

Bei den nichtionogenen Tensiden, die Anlagerungsprodukte von Ethylen- und/oder Propylenoxid an Fettalkohole oder Derivate dieser Anlagerungsprodukte darstellen, können sowohl Produkte mit einer "normalen" Homologenverteilung als auch solche mit einer eingeeengten Homologenverteilung verwendet werden. Unter "normaler" Homologenverteilung werden dabei Mischungen von Homologen verstanden, die man bei der Umsetzung von Fettalkohol und Alkylenoxid unter Verwendung von Alkalimetallen, Alkalimetallhydroxiden oder Alkalimetallalkoholaten als Katalysatoren erhält. Eingeeengte Homologenverteilungen werden dagegen erhalten, wenn beispielsweise Hydrotalcite, Erdalkalimetallsalze von Ethercarbonsäuren, Erdalkalimetalloxide, -hydroxide oder -alkoholate als Katalysatoren verwendet werden. Die Verwendung von Produkten mit eingeeogter Homologenverteilung kann bevorzugt sein.

Weitere Komponenten dieser Mittel können dann beispielsweise sein:

- anionische Tenside, wie beispielsweise Fettalkylsulfate und -ethersulfate sowie Alkylethercarbonsäuren und insbesondere Fettsäure-EO-sulfate,
- zwitterionische Tenside, wie beispielsweise Betaine,
- ampholytische Tenside,
- Strukturanten wie Glucose und Maleinsäure,
- Proteinhydrolysate, insbesondere Elastin-, Kollagen-, Keratin-, Milcheiweiß-, Sojaprotein- und Weizenproteinhydrolysate, deren Kondensationsprodukte mit Fettsäuren sowie quaternisierte Proteinhydrolysate,
- Parfümöle und Dimethylisoborbid,
- Lösungsvermittler, wie Ethanol, Isopropanol, Ethylenglykol, Propylenglykol, Glycerin und Diethylenglykol,
- Farbstoffe,
- weitere Substanzen zur Einstellung des pH-Wertes,
- Wirkstoffe wie Panthenol, Allantoin, Pyrrolidincarbonsäuren und deren Salze, Pflanzenextrakte und Vitamine,
- Lichtschutzmittel,
- Konsistenzgeber wie Zuckerester, Polyolester oder Polyolalkylether,
- Wachse, wie Bienenwachs und Montanwachs,
- Fettsäurealkanolamide,
- Komplexbildner wie EDTA, NTA und Phosphonsäuren,
- Quell- und Penetrationsstoffe wie Glycerin, Propylenglykolmonoethylether, Carbonate, Hydrogencarbonate, Guanidine, Harnstoffe sowie primäre, sekundäre und tertiäre Phosphate,
- Trübungsmittel wie Latex,
- Niedermolekulare Alkohole, d. h. Alkohole mit 1 bis 5 C-Atomen, wie beispielsweise Ethanol, Propanol und Isopropanol,
- Perlglanzmittel wie Ethylenglykolmono- und -distearat,
- Silicone, neben den üblichen bekannten Handelsprodukten sind insbesondere Alkylglykosidisch modifizierte Silicone bevorzugt,
- Treibmittel wie Propan-Butan-Gemische, N<sub>2</sub>O, Dimethylether, CO<sub>2</sub> und Luft sowie
- Antioxidantien,
- Reduktionsmittel wie z. B. Thioglykolsäure und deren Derivate, Thiomilchsäure, Cysteamin, Thioäpfelsäure und  $\alpha$ -Mercaptoethansulfonsäure.

Die erfindungsgemäßen Mittel können beispielsweise als wäßrige, alkoholische oder wäßrig-alkoholische Lösungen, Cremes, Gele oder Emulsionen formuliert sein.

## Beispiele

Inhaltsstoffe	Rezeptur 1 [Gew.%]	Rezeptur 2 [Gew.%]	Rezeptur 3 [Gew.%]	Rezeptur 4 [Gew.%]	Vergleichs rezeptur 5 [Gew.%]
Lanette O <sup>1</sup>	3,6	3,6	3,6	3,6	3,3
Cutina GMS <sup>2</sup>	1,4	1,4	1,4	1,4	1,2
Plantaren 1200 UP <sup>3</sup>	1,0	2,0	1,0	0,5	-
Eumulgin B2 <sup>4</sup>	-	-	0,4	0,4	0,3
Ethanol	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Isopropanol	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Dehyquart A <sup>5</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Direktziehender Farbstoff	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Konservierungs- mittel	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
pH-Wert	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Viskosität[mPas] <sup>*</sup> 1.Tag	6500	4000	7000	8000	8000
Viskosität[mPas] Nach 12 Wochen	14000	9000	12000	18000	26000

<sup>1</sup> C<sub>16/18</sub>-Fettalkohol

<sup>2</sup> Glycerinmonostearat

<sup>3</sup> Laurylglucosid (50 Gew.-% Aktivsubstanz)

<sup>4</sup> Cetylstearylalkohol+20 EO

<sup>5</sup> Trimethylhexadecylammoniumchlorid ( 25 Gew.-% Aktivsubstanz)

\* Die Viskosität wurde nach Brookfield mit einer Spindel 4 bei 20 °C und 10 Umdrehungen pro Minute bestimmt.

## Patentansprüche

1. Verwendung von Zuckertensiden als Viskositätsregulator in Haarfärbe- und/oder Tönungsmitteln.
2. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich um Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside handelt.

3. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es sich um Alkyloligoglucoside mit einer Kettenlänge von C<sub>12</sub> bis C<sub>18</sub> und einem DP von 1 bis 3 handelt.
4. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß man 0,5 bis 5 Gew.-% Zuckerten-  
side einsetzt.
5. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Haarfärbe- und/oder Tönungs-  
mittel mindestens einen direktziehenden Farbstoff enthalten.
6. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem direktziehenden  
Farbstoff um eine Verbindung handelt, die ausgewählt wird aus der Gruppe 4-Amino-2-nitro-diphenylamin-2'-car-  
bonsäure, 6-Nitro-1,2,3,4-tetrahydrochinoxalin und HC Red BN.
7. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Haarfärbe- und/oder Tönungs-  
mittel Fettalkohole enthalten.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -